Lowrance X67C
Eagle FishEasy 320C

LOWRANCE
We Lead, We Find, You Win.™

EAGLE
Successful Fishing Made Simple

Installation og betjeningsvejledning

Dette ekkolod er blandt de seneste medlemmer af Lowrance familiens højkvalitets ekkolodder med en højopløst skærm. Disse instrumenter er nemme at betjene ud fra menuer og skærmknapper (softkeys). Instrumenterne kan også vise fart og tilbagelagt distance (kræver speciel sensor).

Specifikationer

Lowrance X-67C:

Dimensioner:	14,7 cm høj - 10,8 cm bred – 9,6 cm dyb
Sendefrekvens:	200 kHz
Sendestyrke:	800 watt (peak-to-peak) 100 watt (RMS)
Display:	1/4 VGA TFT 8,9 cm diagonalt. 320 x 240 pixels I alt 76800 pixels.
Sprog:	Dansk m. fl.

Eagle FishEasy 320C:

Dimensioner:	14,7 cm høj - 10,8 cm bred – 9,6 cm dyb
Sendefrekvens:	200 kHz
Sendestyrke:	1500 watt (peak-to-peak) 188 watt (RMS)
Display:	1/4 VGA TFT 8,9 cm diagonalt. 320 x 240 pixels I alt 76800 pixels.
Sprog:	Dansk m. fl.

Vigtigt om temperaturforhold:
Opbevaringstemperaturen for instrumentet er minus 20 til plus 75 grader Celsius. Hvis instrumentet opbevares under koldere eller varmere temperaturer end dette interval, kan der opstå skade på displayets TFT krystaller, og sådanne skader vil ikke være omfattet af garantien.

Indhold

Transducerinstallation

Placering - generelt…….....……4
Indenbords eller hækmontering ….....5
Samling og montering af transducer …….....5
Indenbords montering - forberedelse 7
Indenbords installation .....……..…...8

Installering

Bøjlemontering…….....….9
Tilkobling af strøm……...……..9
Snaplåsmontage 9
Fart- og Temperaturtilkobling.....11

Hurtig beskrivelse af ekkoloddet

Tastaturet…….....……..13
Menuer…….....……14
Sider og tilstande (MODE)….....…..15

Gennemgang af funktioner

ASP™……....……16
Alarmer…….....……...17
Dybdealarm……....……17
Fish Alarm……...18
Kalibrering af fart…….....18
Skærmens lystsyrke 19
Chart speed…….....……..19
Cololine (farvelinie) 20
Kontrast 21
Dybdecursor.....22
Range - Automatisk (Dybdeskala)….....22
Range - Manuel (Dybdeskala)….....…..22
Øvre og nedre dybdegrænser….....23
FasTrack.....25
FISH I. D. ™ (Fiskesymboler).....….26
FishTrack (fiskedybder)…..….....….27
FisReveal.....25
Skift af transducerfrekvens.....27
Overlay Data.....27
Ping Speed & HyperScroll.....28
Popop hjælp.....29
Nulstil indstillinger.....29
Sensitivitet (følsomhed)….....….30
Automatisk sensitivitet.....30
Køljustering (Keel Offset)…….....31
Vælg Sprog.....31
Softwareversion.....31
Ekkolod farveindstillinger.....32
Forskellige ekkolodskærme (MODE).....32
Fuld ekkolodskærm.....32
Delt Zoom ekkolodskærm.....32
Digital udlæsning samt ekkolodskærm.....32
Blinklod.....33
Simulatoren…….....…..33
Stop ekkolod (frys billede).....33
Surface Clarity…….....…….34
Måleenheder…….....…..34
Gennemsigtighed 35
Lydstyrke 35
Zoom…….....……...35
Zoom - Automatisk tilstand.....35
Zoom - Manuel tilstand….....…….35
Zoom - Panorering 36
Range - Manuel (Dybdeskala) 36

I tilfælde af problemer med ekkoloddet

Instrumentet tænder ikke:…….....37
Instrumentet fryser m.m…….....…..37
Svagt bundekko m.m….....…..38
Bundekkoer forsvinder ved høj fart m.m.38
Ingen fiskebuer når Fish ID er slået fra…...39

Transducerinstallation

Til visse ekkolodder medfølger en transducer til hækmontering. Den kan monteres på hækken eller, i en glasfiberbåd, hvor den støbes fast inde i båden.

Læs denne vejledning omhyggeligt før installationen påbegyndes. Bestem hvilken montering, der egner sig bedst til båden. Vær meget omhyggelig ved montering indeni skroget, da det ikke kan gøres om når epoxy limen først er størknet. Husk at placering af transducere er det mest kritiske ved ekkolod installation.

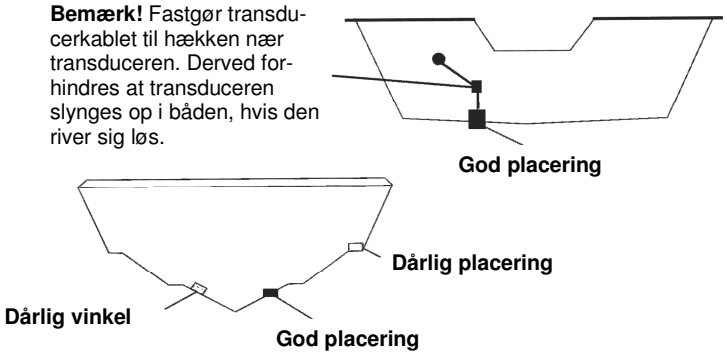
Placering – Generelt – Alle transducere

1. Transduceren skal placeres et sted hvor vand flowet er homogent, dvs. uden luftbobler og turbulens. Hvis transduceren skal monteres indenbords dvs. på indersiden af skroget, skal ydersiden, altid være i vandet. Hvis transduceren ikke sidder et sted med konstant vandflow og uden forstyrrelser, ses interferens på skærmen i form af tilfældige linier eller prikker når båden bevæger sig.

2. Transduceren bør placeres vandret så lydbølgerne går lodret ned.

3. Hvis transduceren monteres på hækken, så vær sikker på at den ikke er i vejen for traileren eller udsat ved søsætning. Husk også at holde en afstand til skruen på omkring 30 cm for at undgå støj. Vælg helst et sted så langt nede i vandet som muligt.

4. Hvis det er muligt, føres transducerkablet udenom andre ledninger. Al elektrisk støj fra ledninger kan ses på ekkoloddet.


Bemærk! Fastgør transducerkablet til hækken nær transduceren. Derved forhindres at transduceren slynges op i båden, hvis den river sig løs.
God placering
Dårlig placering
Dårlig vinkel
God placering

Indenbords montering eller hækmontering (kun for 20° transducer)
Typisk vil en indenbords montering give et meget fint billede ved høj fart, og et nogenlunde resultat i dybden. Tilmed er den beskyttet mod slag fra sten og ting, der flyder i vandet, og den kan ikke slås af under søsætning.

Imidlertid er der visse ulemper ved en indenbords montering.

For det første mister man noget signal fordi ekkoet skal igennem (og tilbage) skroget. Selv på de bedst egnede skrog vil der være et tab. Dette skyldes skrogets konstruktion. For det andet kan transducerens vinkel ikke justeres. Dette kan være et problem i de skrog, hvor der er en stor forskel på bådens vinkel i fart og når den ligger stille. Følg vejledningen herunder for at afgøre om en indenbords montering er en god ide.

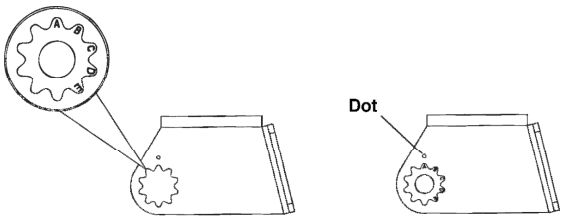
Samling og montering af transducer – kun 20° transducer
Den bedste måde at installere denne transducer, er ved at samle delene først, uden at stramme skruerne, og holde beslaget fast på hækken, for at undersøge om transduceren kan indstilles vandret.

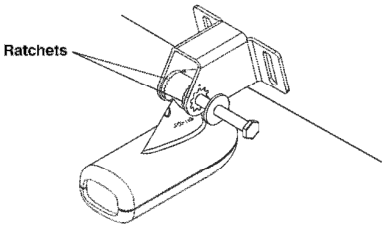
1. Pres de to små plastskiver (”tandhjul”) ind i siderne på beslaget som vist på tegningen. Bemærk de små bogstaver der er indstøbt i dem. Placer hvert beslag så prikken på beslaget står udfor ”A”. (Se tegning.) Denne position sætter transduceren vandret på en hæk med 14° hældning. De fleste hække har sådan en hældning.

2. Skub transduceren ind imellem de to skiver. Skyd bolten midlertidigt igennem transducerbeslaget og hold det mod hækken. Se om den sidder vandret. Gør den det, er ”A” -valget korrekt.

Er den ikke vandret startes forfra med transduceren drejet til position ”B” osv.

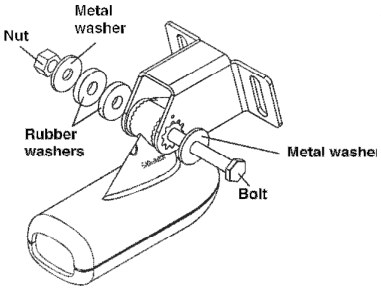
3. Når den korrekte position er fundet, samles transducer og beslag som vist på tegningen. Stram ikke bolt og møtrik endnu.





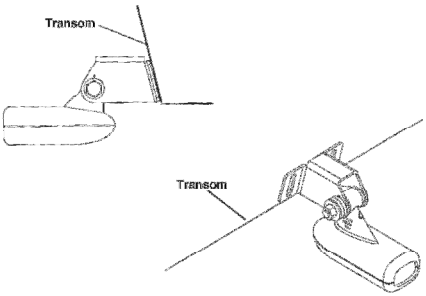
Insert bolt and check transducer position on transom.

4. Hold transducer og beslag mod hækken. Transduceren skulle nu gerne være nogenlunde vandret. Bunden af beslaget skal flugte med undersiden af skroget. Beslaget må under ingen omstændigheder gå ud over kanten! Marker to borehuller på 4 mm (5/32”),til de #10 skruer, der leveres med instrumentet. Bor hullerne.



Assemble transducer.

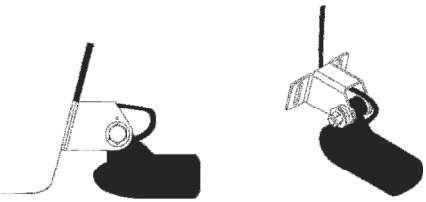
5. Fjern transduceren fra beslaget og saml det hele igen med kablet løbende bagom (se tegningen). Sæt beslaget med transducer på hækken. Skub beslaget op eller ned så det flugter med skrogets bund. Fastgør beslaget i skroget. Juster trans-duceren så den er vandret. Stram bolten indtil den rører skiven, og drej derpå yderligere 1/4 gang rundt. Stram ikke bolten for meget! Gør man det, kan transduceren ikke give efter og svinge op, hvis den rammer noget.



Position transducer mount on transom,
side view (left) and seen from above (right).

6. Før kablet op til ekkoloddet. Læg det ikke alt stramt. Der må gerne være lidt at give af. Husk at undgå, at kablet ligger op ad strømførende kabler. Elektriske felter fra kabler kan resultere i støj i ekkolodbilledet.

Advarsel:
Fastgør transducerkablet til hækken tæt på transduceren. Det er med til at sikre, at transduceren ikke slynges ind i båden, hvis den skulle rives af ved et uheld.

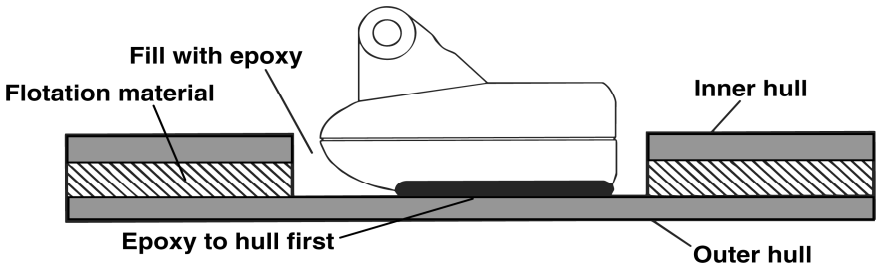


Route cable through bracket and mount transducer, side view (left)
and seen from above (right).

7. Foretag en testsejlads for at se om det fungerer som det skal. Hvis bun-

den tabes ved høj fart, eller der optræder støj på skærmen, så prøv at flytte beslaget længere ned (såfremt det er monteret højt på hækken). Ellers undersøg om andre kabler ligger så tæt, at de kan forstyrre signalet.

Indenbords montering – forberedelse – (kun for 20° transducer)
En transducer der skal monteres indenbords, skal sidde et sted hvor der ikke er luftbobler i limen eller flere lag glasfiber. Forudsætningen for at transduceren kan skyde igennem skroget, er at det er homogent. Er der flere lag eller lim med luft i, vil lydbølgerne reflekteres af disse og derfor aldrig kunne virke efter hensigten. Skal transduceren monteres på et dobbeltskrog, skal der skæres igennem inderskroget, så transduceren kan placeres på indersiden af yderskroget. Transduceren kan nu limes fast på yderskroget med epoxylim. Når limen er hærdet, er skroget vandtæt og sikkert. Husk at ekkosignalet kun kan gå igennem massivt glasfiber. Luftbobler/hulrum i skrog eller lim vil reducere eller fjerne ekkosignalet.



Når den bedste indenbords placering skal findes, kan man gøre det på søen. Anker op på ca. 20 meter vand. Hæld lidt vand i bunden af båden (hvor skroget er blotlagt). Tilslut transducer til ekkolod, tænd for loddet og hold transduceren nede i vandet fra rælingen. Juster sensitiviteten indtil et sekundært bundekko ses på skærmen. (Man skal slukke for både automatisk indstilling og ASP.) Lad herefter indstillingerne være!

Dernæst, tag transduceren ud af vandet og sæt den i vandet i bunden af båden. Læg mærke til om der et mærkbart fald i sensitiviteten. Det sekundære bund-

ekko forsvinder muligvis og bundekkoet taber sin intensitet.

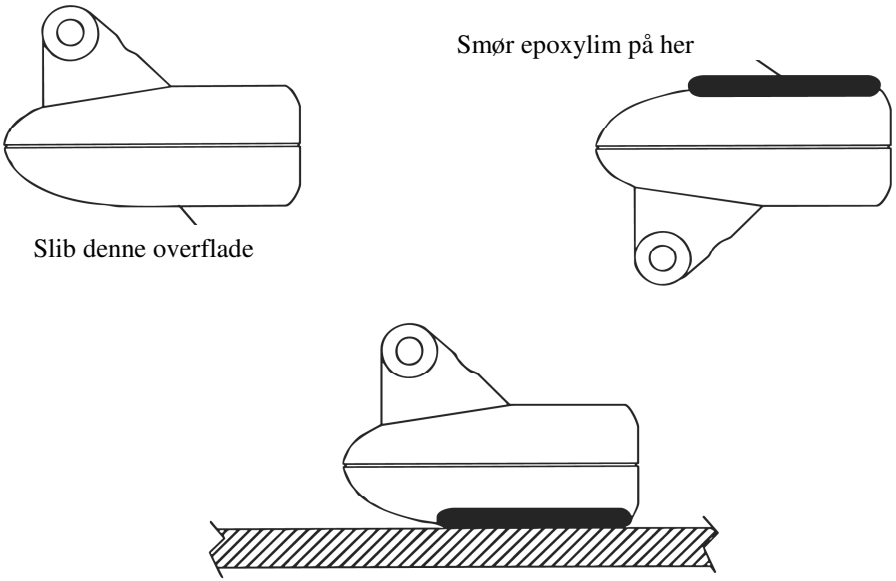
Flyt transduceren indtil det bedste sted findes. Hvis sensitiviteten skal øges meget for at kompensere for skroget, skal transduceren monteres udenbords i.e. på hækken. Hvis ikke, så marker det bedste sted på inderskroget og følg de næste instruktioner om fastgørelse af transducer.

Indenbords installation – (kun for 20° transducer)

1. Sørg for at stedet hvor transduceren skal limes fast, er helt rent, tørt og fri for rester af olie eller fedt. Slib begge flader med 100 grit sandpapir. Overfalden af skroget skal være helt plan således at hele transducerfladen er i kontakt.

2. Følg instruktionerne på epoxylimen, og mix det grundigt men langsomt, så der ikke røres luftbobler ned i det. Fordel en lille smule på transduceren som vist på tegningen, og fordel en lille smule på det slebne område af skroget.

3. Placer transduceren i epoxylimen; drej den grundigt ned og mas den lidt rundt så alle luftbobler presses ud. Transduceren skulle gerne sidde helt plant med skroget med et minimum af epoxy imellem. Når limen er hærdet, føres kablet til instrumentet.

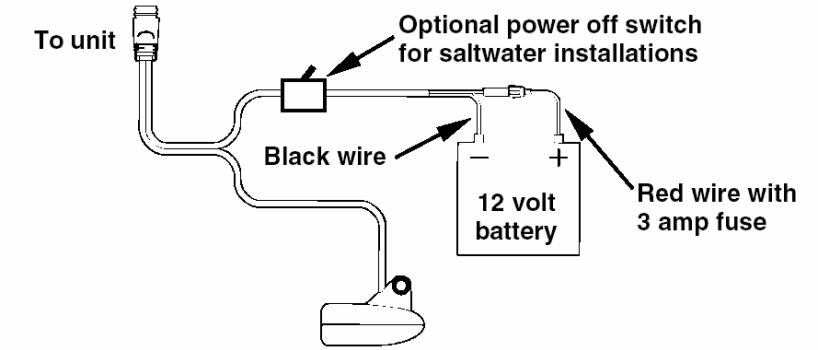


Lim transducer fast til inderskroget

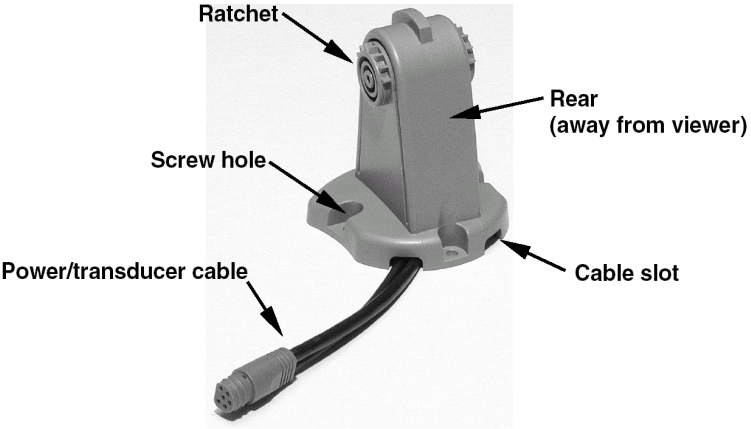
Installation af ekkolod

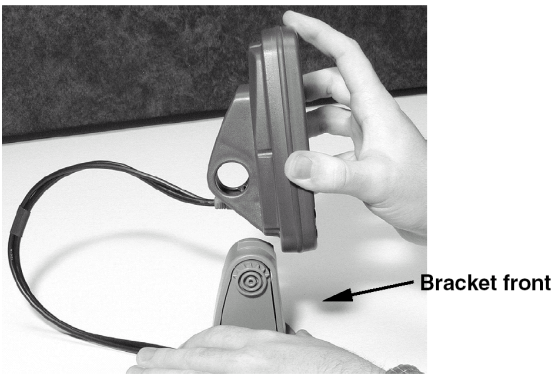
Tilkobling af strøm
Instrumentet bruger 12 volt. Forbind strømkablet via sikringsholderen direkte til batteriet. Strømkablet kan forbindes til en anden enhed eller terminal, men der kan opstå problemer med elektrisk interferens med denne løsning. Det er derfor bedst at bruge første løsning (se tegning). Er kablet ikke langt nok, forlænges det med en ledning af tilsvarende eller kraftigere dimension.

Vigtigt! Brug ikke ekkoloddet uden en 3 amp. sikring. Såfremt det undlades bortfalder garantien ved skade.

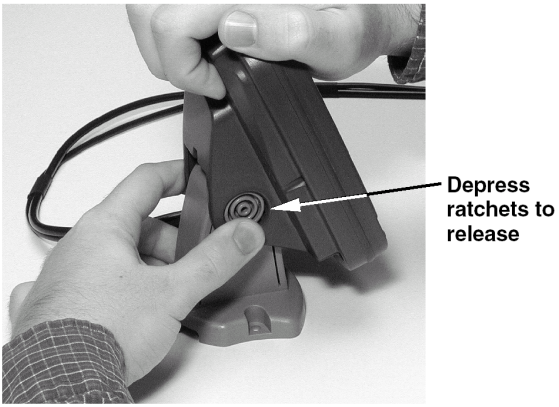


Snaplåsmontering
Lowrance X-67C leveres med en snaplåsmontage. Den er nem og enkel at montere og det er nemt at tage ekkoloddet med sig efter brug. Bemærk de små åbninger i soklen der låser kablet fast. Ekkoloddet frigøres med et let pres på de to fingerknapper.



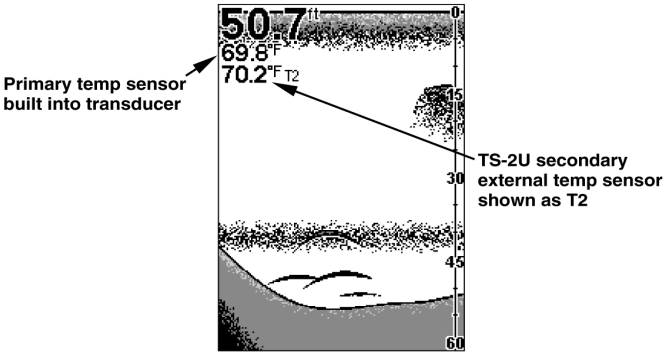


Mount the sonar: slide the unit onto the bracket from above.



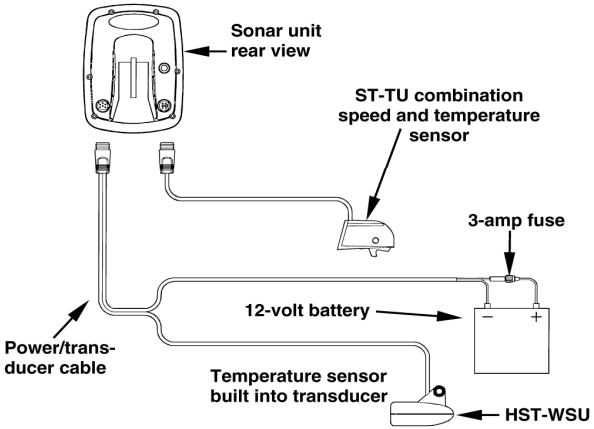
Fart– og Temperaturtransducere

Ekkoloddet kan tilsluttes 2 temperatur transducere, således at både overfladevandet samt vandet et andet sted (længere nede, i en dam) kan måles. Til disse kan tilsluttes en fart transducer. Men man kan kun bruge én ekstra sensor ad gangen. Hvis man vil anvende en fart transducer og en sekundær temperatur sensor på det samme tidspunkt, skal man bruge en kombinationsenhed.
Bemærk: Hvis der anvendes en sekundær temperatur transducer, skal det være en model TS-2U. Denne model har en fast elektronisk ”adresse” der gør den sekundær af de to sensorer.

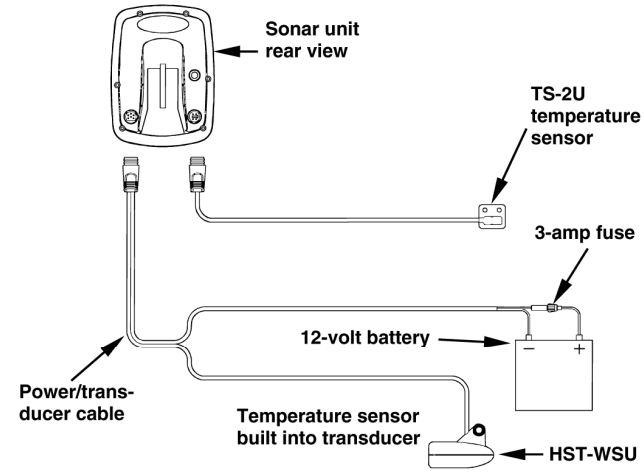


Full Chart page showing dual temperature display.

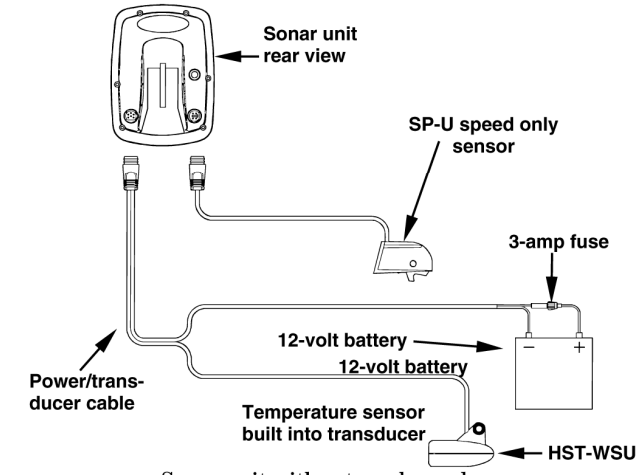
See the following charts for sample sensor combinations and cable connections.



Sonar unit with external combination speed and temperature sensor. Primary temp sensor is built into the transducer.



Sonar unit with secondary external temperature sensor. Primary temp sensor is built into the transducer.



**Sonar unit with external speed sensor.
The temperature sensor is built into the transducer.**

Farttransduceren skal sættes på hvor hækken møder bunden. Sæt den ved siden af dybdetransduceren og følg monteringsvejledningen til denne.

Ekkoloddet kan også skotmonteres. Se venligst den engelske manual.

Betjening

Tastaturet
Tastaturet på ekkolodderne er ganske enkelt. Det består af 5 knapper. Enklere kan det næppe blive. Hver gang en knap/tast aktiveres lyder der et kort bip.

1. MENU/PWR (menu og tænd/sluk)
Denne knap hedder blot **MENU** i manualen. Tryk på den for at tænde eller slukke for ekkoloddet. Med denne knap åbnes menuer med adgang til mange indstillinger og funktioner. Tryk **MENU** for adgang til Ekkolod menuen, eller dobbelt for adgang til Hovedmenuen.

Bemærk: For at slukke, skal man holde knappen nede indtil nedtællingen til lukning starter.

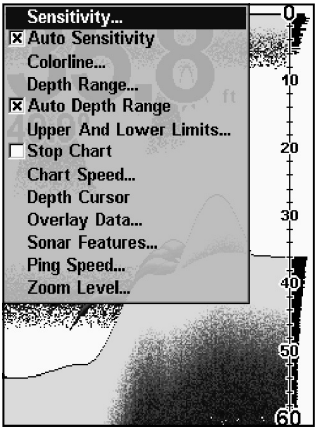
2. ENTER/PAGES (Enter & Pages)
Denne knap refereres i teksten som **ENT**. Knappen bruges til valg på menuer. Udenfor menuer bruges knappen til at skifte skærmtyper for ekkoloddet.

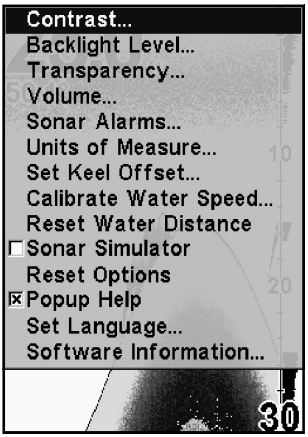
3. EXIT
Tryk på denne knap for at rense skærmen for menuer og vende tilbage til ekkoloddet. Man kan også anvende **EXIT** til at stoppe alarmer eller til at rense skærmen for beskeder.

4. OP/NED pile
I teksten refereres til disse som "pile". Brug til at vælge på menuer og til justering af de fleste indstillinger.

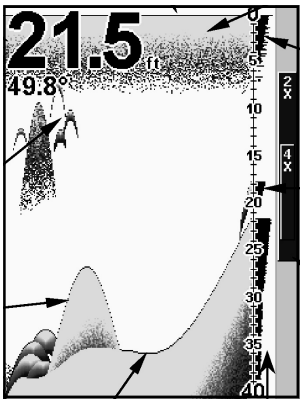
Hukommelse
Instrumentet har en permanent hukommelse indbygget der gemmer alle brugerindstillinger, selv når strømmen afbrydes. Det bruger ikke et internt backupbatteri.

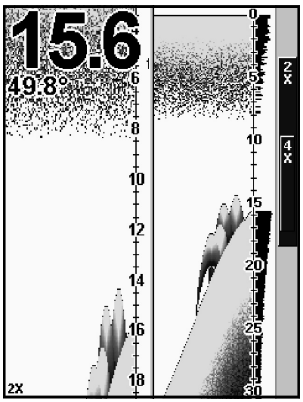
Menuer
Ekkoloddet er indstillet til at fungere optimalt fra fabrikken, men naturligvis bliver der behov for justeringer. Det sker via menuen. Hovedmenuen rummer alt det ekkolodmenuen ikke har. Den er ret omfattende men nem at sætte sig ind i. Sidst i denne manual er der en grundig gennemgang af samtlige indstillinger og funktioner.

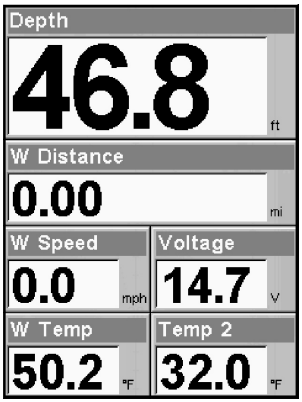


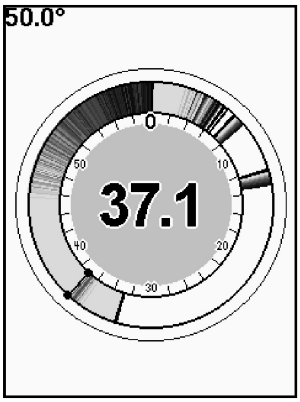


Sider og tilstande (MODE)
Instrumentet har fire forskellige sider: Fuldt ekkolodbillede, Delt ekkolodbillede med zoom, delt ekkolodbillede med 2 frekvenser (kun hvis det er muligt), Digitale data og Blinklod (FlashGraf) For hver af disse sider er der en række valgmuligheder. For at vælge en side trykkes på **ENT**. Et skærmbillede som herunder ses. Tryk på op eller ned for at vælge sidelayout, og tryk derefter venstre eller højre for at vælge funktion på den givne side. **EXIT** fjerner menuen igen.







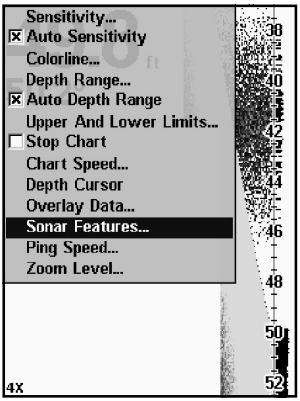


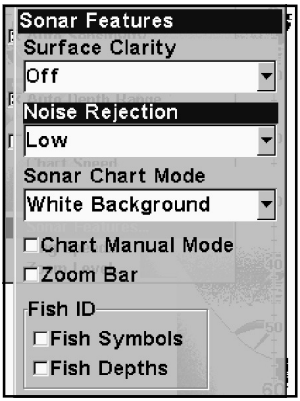
Gennemgang af funktioner

ASP™ (Advanced Signal Processing)
ASP er et støjreducerende system der er indbygget i instrumentet. ASP funktionen er et effektivt værktøj til at bekæmpe støj. Den tager højde for bådens fart, vandmiljø og mulige signalforstyrrelser i sin signalbehandling, således at ekkoloddet tegner det bedst mulige billede. Støj ses som uønskede ekkoer på skærmen, og skyldes elektriske eller mekaniske forhold som f.eks. lænsepumper, tændingssystemet, ledningsføring, luftbobler der passerer transduceren samt vibrationer fra motoren.

ASP funktionen har fire niveauer: Fra, Lav Medium og Høj. Hvis man er generet af meget støj anvendes "Høj". Den bedste løsning er naturligvis at søge at finde støjkilderne, og i videst mulig omfang fjerne dem. ASP kan ikke kompensere for tabte signaler. Der er situationer, hvor det bedst kan svare sig at slå ASP fra og vurdere alle ekkoer uden ASP filtrering.

ASP niveauet ændres ved at trykke på **MENU**. Vælg Ekkolodfeatures og støjreduktion. Tryk på **ENT** og vælg niveau med piletasten. Rens skærmen med **EXIT**.



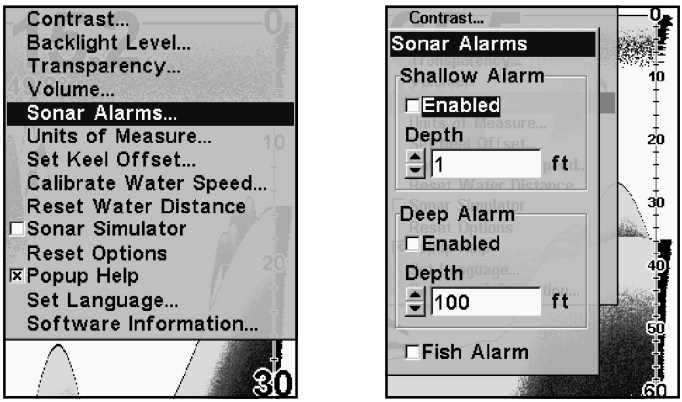


Alarmer
Instrumentet har to typer ekkolod-alarmer. Den første er Fiske-Alarmen. Den lyder hver gang Fish I.D. identificerer et ekko eller samling af ekkoer, som fisk. Den anden alarm er Dybde/Lavt vand Alarmen. Kun ekkoer fra bunden udløser denne alarm. Denne alarm er nyttig som Ankervagt, lavt vands alarm eller ved navigation.

Dybdealarm
Dybdealarmerne aktiveres, når dybden bliver mindre end "Shallow Alarm" (lavvands alarm) er stillet til, eller større end "Deep Alarm" (dybvandsalarm) er stillet til. Hvis "Shallow Alarm" f.eks. sættes til 10 fod vil alarmen advare, når der bliver mindre end 10 fod dybt. Den vil blive ved med at advare, indtil der igen er mere end 10 fod til bunden.

"Deep Alarm" virker lige modsat, den advare hvis dybden overstiger den valgte værdi. Begge alarmer virker kun på det digitale bundsignal. Derved undgås at andre ekkoer aktiverer alarmerne. Slås den digitale dybde fra, fungerer disse alarmer ikke. Alarmerne kan i øvrigt bruges samtidigt eller hver for sig.

Advarsel: Dybdealarmerne slukkes når FasTrack bruges.



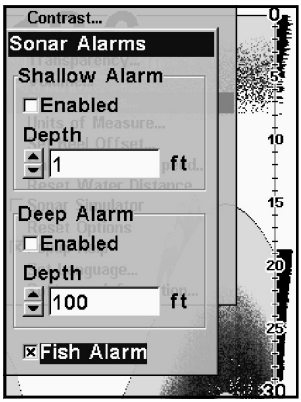
For at justere lavtvandsalarmen fremhæves "Shallow Depth". For at justere dybtvandsalarmen fremhæves "Deep Depth". Begge alarmer justeres identisk. Her bruges Shallow Alarm som eksempel. Tryk dobbelt på **MENU** og fremhæv "Shallow Depth". Tryk på **ENT**. Indstil dybden med pilene og tryk på

ENT. Fremhæv Shallow Alarm Enabled og tryk på **ENT** samt **EXIT**. For at slukke alarmen igen gentages ovenstående.

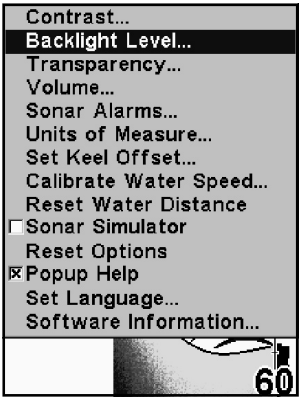
Dybdealarmen indstilles på samme måde. Den advarer hver gang dybden overstiger grænsen.

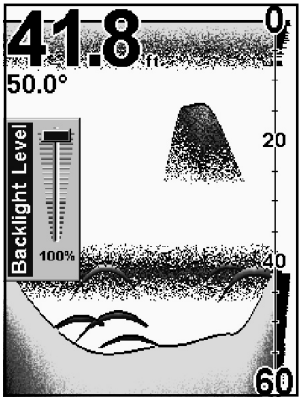
Fish Alarm
Fiskealarmen aktiveres når fisk eller andre objekter, der er oppe i vandet opdages af Fish I.D. Hver størrelse fiskeekko har sin tone. Man aktiverer Fish Alarm ved at vælge "Fish Alarm" på ekkolods alarmmenuen med pilene og trykke på **ENT**. Gentag sekvensen når den skal deaktiveres.

Bemærk: Hvis instrumentet er i manuel tilstand, slukkes for automatisk tilstand og Fish I.D. når Fish Alarm bruges.



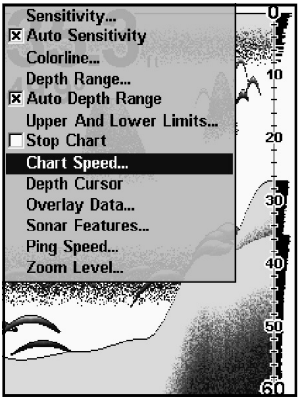
Kalibrering af fart
Hvis man har monteret en fartmåler, kan man kalibrere farten. Dette gøres ved at markere "Kalibrer Fart" på menuen (**MENU MENU**). Hvis den udlæste hastighed (digital speed) er lavere end den faktiske, øges med en procent, der angives med pileknapperne. Afslut med **EXIT.**

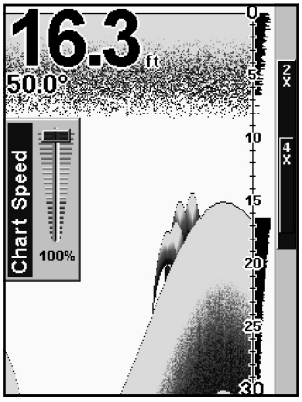




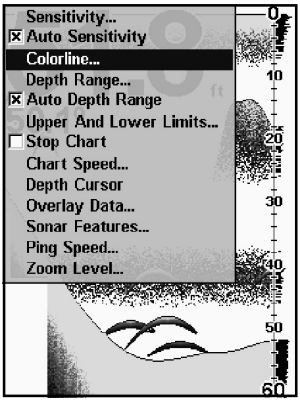
Skærmens lysstyrke
For at justere lysstyrke trykkes på **MENU MENU** og **ENT**. Her indstilles så lysstyrke med pilene.

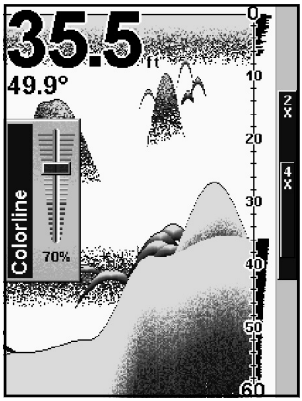
Chart Speed
Den hastighed billedet kører over skærmen med, kaldes for Chart Speed (Skærm Fart). Den kan justeres ved at trykke på **MENU,** fremhæve **"Skærm Fart",** trykke på **ENT**, og regulere farten med pilene. Man bakker ud af menuen og fjerner den fra skærmen ved at trykke på **EXIT**. Driver man langsomt kan der tabes detaljer ved høj skærmfart.





Colorline©
Colorline lader dig skelne mellem stærke og svage ekkoer. Den "tegner" kun de signaler, der er stærkere end den valgte tærskel. På den måde kan man f.eks. skelne mellem blød og hård bund. Eksempelvis vil en blød, mudret eller grødedækket bund sende et svagere signal, hvilket ses med en smal Colorline – eller slet ingen. En hård bund sender et kraftigt signal tilbage, der tegner en bred Colorline.

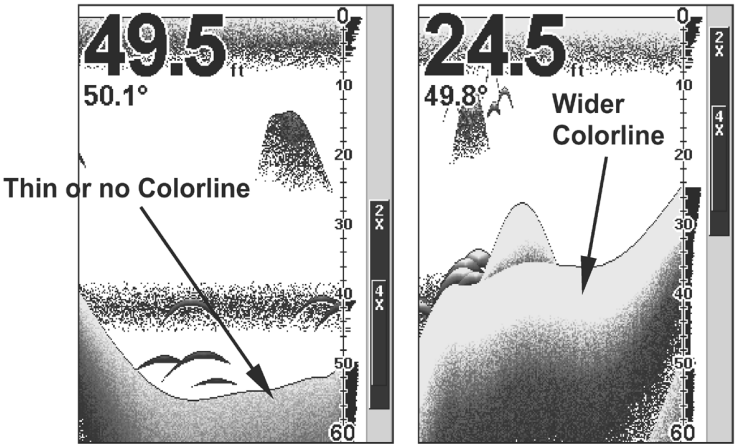




Hvis du har to ekkoer af samme størrelse (f.eks. et gult og et rødt) er det det ekko med den klare gule farve, der er det kraftigste. På den måde kan man lære at skelne f.eks. grøde over bunden fra en trærod, eller fisk fra sten.

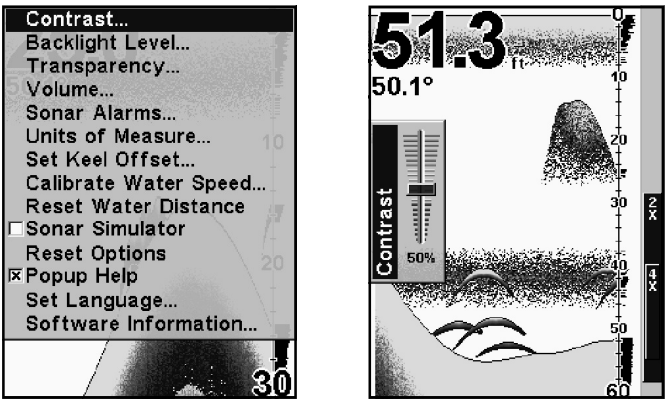
Colorlinien kan justeres. Eftersom Colorline viser forskellen mellem svage og stærke ekkoer, kan en justering af følsomheden også kræve en justering af Colorlinien. Colorlineværdien når instrumentet tændes er velegnet til de fleste situationer, men du kan eksperimentere for at finde den Colorlineværdi, der passer bedst til dit fiskeri.

Colorline justeres med **MENU**. Fremhæv og tryk på en pil. Med Pileknappen skubbes bjælken op eller ned, indtil niveauet er passende. Menuen fjernes fra skærmen med **EXIT**.

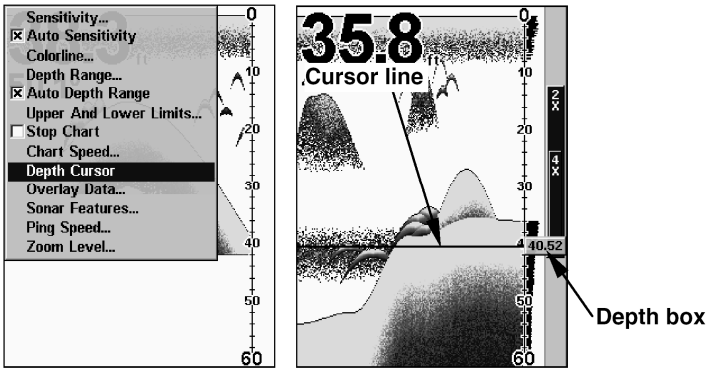


Kontrast

Justering af skærmens kontrast sker med Menu **MENU + ENT**. Kontrast indstilles med pilene.



Dybde Cursor (dybdelinie)
Dette ekkolod har en dybdelinie (Depth Cursor/Dybde Cursor) Et fremhævet felt ved enden af linien viser dens dybde. I eksemplet herunder er linen placeret i 40,52 fod. For at få dybdelinen frem fremhæves "Dybde Cursor" på "Chart Setup" menuen og derefter trykkes på **ENT**. Brug op/ned pilene til at flytte linien op eller ned til den ønskede dybde. Man slukker for linien (fjerner den) ved at gentage ovenstående.

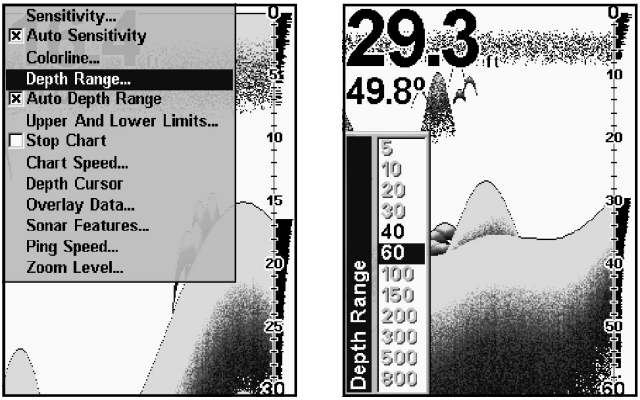


Range – Automatisk (Dybdeskala)
Når instrumentet tændes første gang, vil det automatisk vise bunden i nederste halvdel af skærmen. Det kaldes Auto Ranging og er en del af den automatiske funktion. Sædvanligvis vil dybdeskalaen ikke kunne ændres mens instrumentet er på Automatic, som vist på billedet. Afhængig af dybden og den nuværende skala, vil det dog kunne lade sig gøre at ændre skalaen.

Tryk på **MENU**, fremhæv Dybde område (Depth Range) med pilene og tryk **ENT**. Vælg område med pilene (op eller ned). Tryk på **EXIT** for at rense skærmen en for menuen.

Range – Manuel (Dybdeskala)
I manuel tilstand har man fuldstændig kontrol over hvilket dybdeinterval der vises på skærmen. Når dybdeintervallet skal ændres, skal man først sikre sig at "Automatic" er slået fra. Tryk på **MENU** Tryk op eller ned med Pileknappen for at hæve eller sænke intervallet. Når man har valgt fjernes menuen fra skærmen med **EXIT**.

Bemærk: Instrumentets evne til at sende dybt påvirkes af transducerinstallation, vandforhold, bundforhold m.m.



Øvre og nedre dybdegrænse
Man kan angive ethvert dybdeinterval når instrumentet anvender manuelle indstillinger. Man kan angive en hvilken som helst nedre og øvre grænse, så længe der er mindst 5 fod imellem dem, f.eks. 20 til 25 fod. (På nedre venstre billede er den øvre grænse 0 og den nedre 60). Når man skal se nærmere på detaljer i et bestemt område, kan intervallet indsnævres til f.eks. 24 til 54 fod.

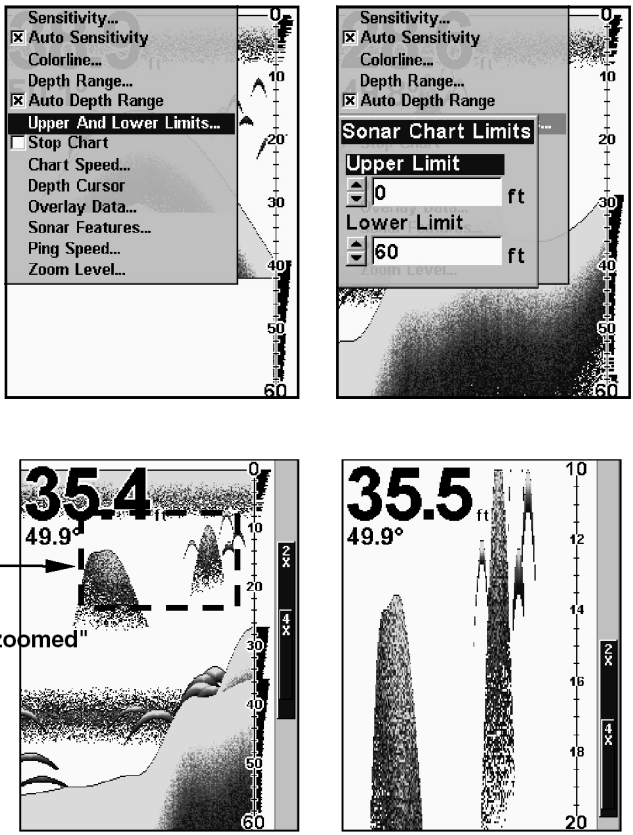
Som man kan se, er fiskeekkoerne (”bananerne”) nær bunden meget større og nemmere at se. Faktisk vil en mulig fisk på bunden vises på det forstørrede billede men ikke på det fulde! Ikke alene bliver det hermed meget lettere et se fisk, men man kan også mere nøjagtigt bestemme i hvilken dybde de er, pga. det udvidede dybdeområde.

Man ændrer dybdegrænser ved at trykke på **MENU**. Dernæst skal man være sikker på at instrumentet er i manuel tilstand. Tryk op eller ned indtil "Chart Limits" menuen ses som vist herunder.

Tryk nu på venstre pileknap for at ændre øvre grænse eller højre for at ændre nedre. Efter knappen er trykket ned, ses en skærm som nedenstående.

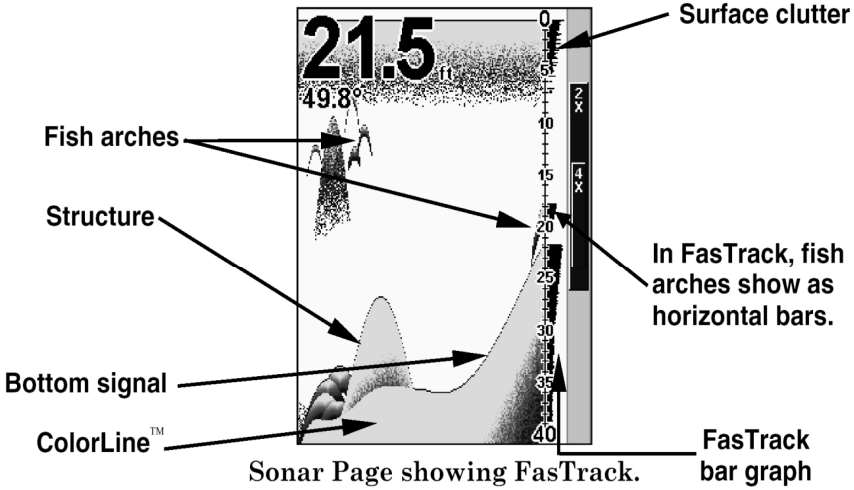
I dette eksempel indstilles den øvre grænse. Brug op/ned pileknappen for at vælge cifre, højre/venstre pileknap for at flytte markøren til næste position. Når den rigtige grænse er angivet trykkes på **ENT**. Skærmen herunder ses.

Den nedre grænse ændres på samme måde.



FASTRACK™

FasTrack omdanner alle ekkoer til korte vandrette linier i en bjælke på højre side af skærmen. Resten af billedet vises normalt. FasTrack viser et opdateret billede af vandsøjlen direkte under transduceren. Funktionen er især nyttig når der fiskes fra opankret båd eller fra isen. Når instrumentet ikke bevæger sig, vil fiskeekkoer på et normalt ekkolodsbillede, være trukket ud til lange streger. FasTrack udgør derfor et nyttigt supplement når der fiskes stationært.



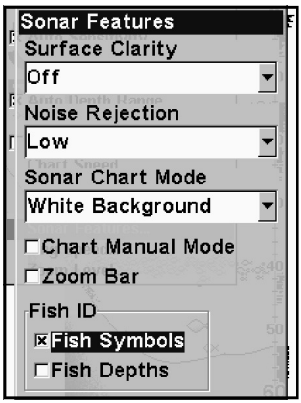
Sonar Page showing FasTrack.

FISH I.D.™ (Fiskesymboler)
De ekkoer der markeres med et fiskesymbol, opfylder bestemte krav. Mikrocomputeren i instrumentet analyserer alle ekkoer og eliminerer f.eks. overfladestøj, springlag og andre uønskede signaler. I de fleste tilfælde er de resterende signaler fisk. Fiskesymbolfunktionen placerer derfor fisk på skærmen i stedet for ekkoer. Der er adskillige størrelser på fiskesymbolerne. Størrelserne bruges til at vurdere størrelsen af de forskellige ekkoer. Dvs. når instrumentet viser et lille fiskesymbol, viser det en lille fisk osv.

Mikrocomputeren er avanceret, men den kan blive narret. Den kan f.eks. ikke skelne fisk fra objekter nede i vandet, store luftbobler, andre havdyr. F.eks. er grene på et sunket træ, noget af det sværeste at skelne fra fisk. Det hænder derfor at man ser fiskesymboler på skærmen, når der i virkeligheden ingen fisk er. Praktisk erfaring vil efterhånden lære brugerne at skelne ekkoerne og bruge fiskesymboludlæsningen korrekt.

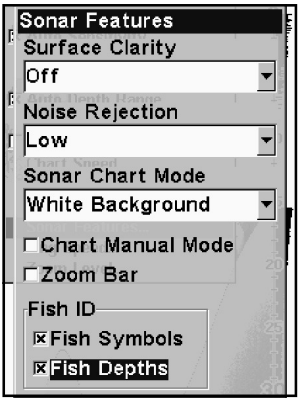
Default for fiskesymbolfunktionen er OFF. Man tænder for fiskesymbolerne ved at trykke på **MENU,** fremhæve "Ekkolod features" og trykke på **ENT**. Fremhæv herefter Fish I.D. og tryk på **ENT**. Afslut med **EXI**T (2 gange). Alle ekkoer instrumentet opfatter som fiskeekkoer, vises herefter som fisk.

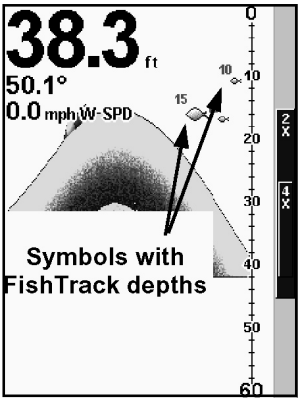
Bemærk at Fish I. D. funktionen ikke kan anvendes i manuel tilstand. Instrumentet slukker automatisk for den hvis man alligevel forsøger at aktivere



FishTrack (fiskedybder)
Fiskedybdefunktionen, viser i hvilken dybde fiskeekkoet kommer fra, så man véd i hvilken dybde man skal fiske. Udlæsningen er kun mulig når fiskesymboler vises. Default for Fish Depths er Off.

Man tænder for funktionen under Ekkolod Features. Fremhæv Ekkolod Features (Sonar Features), tryk på **ENT**. Fremhæv Fisk I.D. Depths og tryk på **ENT**. Afslut med **EXIT**. Skal man slukke for den, er det samme procedure). Bemærk at fiskesymboler automatisk aktiveres når Fiskedybde aktiveres, men ikke omvendt.

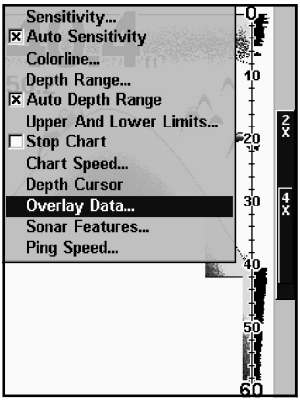


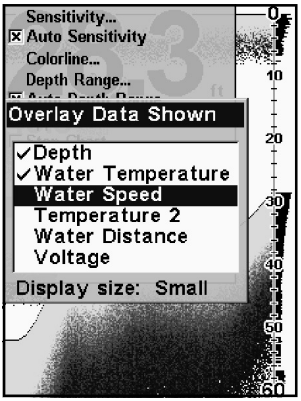


Overlay data
Menupunktet Overlay Data dækker over hvilke data der vises.

1. Tryk på **MENU** og fremhæv Overlay Data og tryk på **ENT**.
2. Vælg datatype med piletasterne og tryk på **ENT**.
3. De valgte typer er afmærket med et flueben og vises til venstre på skærmen.

Under ”Overlay Data” kan man vælge hvilken skriftstørrelse der skal anvendes på skærmen. Fremhæv datatype og brug pilene til at vælge størrelse. Der er mulighed for ”Lille”, ”Medium” og ”Stor”. Nederst ses samtidigt hvilken størrelse der anvendes.





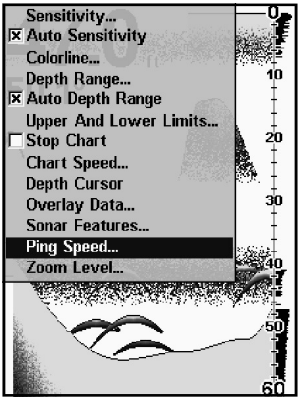
Ping Speed & HyperScroll™
Ping Speed styrer hvor ofte der sendes lydbølger - pings - ned i vandet. Default er en ping hastighed på 50%. Ved normal fart giver denne indstilling tilstrækkeligt med ekkoer, til at vedligeholde et ekkolodbillede der opdateres maksimalt.

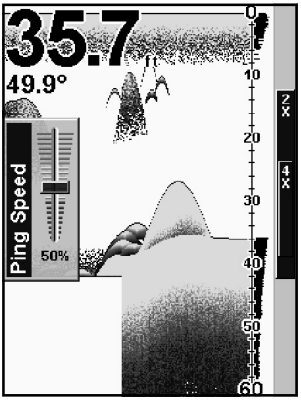
Ved høj fart kan det være nødvendigt med en højere ping hastighed end 50% for at vedligeholde ekkolodbilledet, og da bruger man HyperScroll™.

Under brug af HyperScroll™ kan det være en fordel at sænke sensitiviteten manuelt. Afhængig af dybden og andre forhold kan HyperScroll™ resultere i et sekundært bundekko og en masse støj på skærmen. Dette fjernes ved at sænke sensitiviteten lidt.

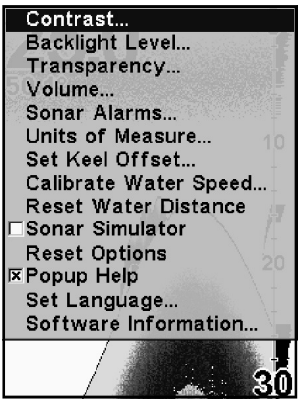
Når man sænker ping hastigheden til 50% igen, skal sensitiviteten hæves igen.

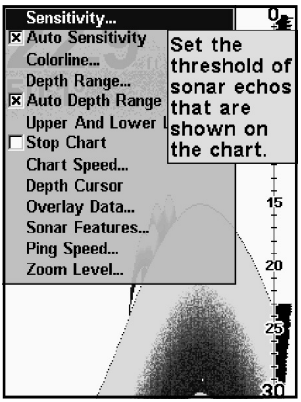
Tryk på **MENU**. Fremhæv Ping Hastighed og tryk på **ENT**. Brug pilene til at sætte niveau. Afslut med **EXIT**.





POP op hjælp
Hvis pop-op hjælp er afkrydset på menuen, får man en tekstboks frem ved et emne, der forklarer funktionen.
Tryk på **MENU**. Fremhæv POPUP Hjælp og tryk på **ENT**.





Nulstil indstillinger
Hvis man ønsker at alle indstillinger/valg skal være som de var fra fabrikken af, anvendes denne funktion.
Tryk **MENU MENU**, fremhæv Nulstil Valg og tryk på **ENT**. Fremhæv JA og tryk på **ENT**.

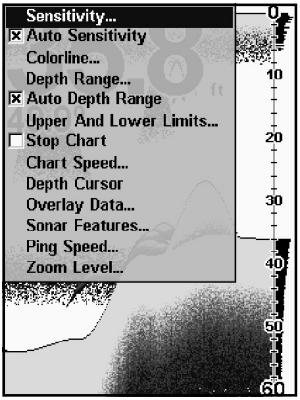
Sensitivitet (følsomhed)
Følsomheden kontrollerer instrumentets evne til at opfange ekkoer. Ved en lav følsomhed udelades meget af bundinformationerne, signaler fra fisk og andre interessante informationer. En høj følsomhed viser disse detaljer, men kan også forstyrre skærmbilledet med mange uønskede signaler (”støj” og ”fejl-ekkoer”). Ved at eksperimentere med følsomheden, finder man det niveau, hvor bunden vises som god og solid med Grayline (grålinie) og hvor der er en smule overfladestøj. Dette giver det bedste billede.

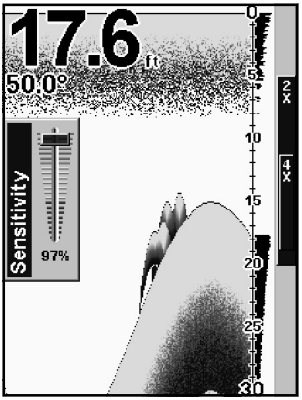
Følsomheden justeres op indtil bunden vises tydeligt, samt øges yderligere lidt hvis instrumentet er sat til Automatisk. Så er man sikker på, at det kan vise alle fiskeekkoer samt andre detaljer.

Dog er der situationer, hvor det er nødvendigt at øge eller sænke følsomheden. Det sker typisk når man skal se flere detaljer og derfor øger følsomheden. Man regulerer følsomheden på samme måde, uanset om instrumentet er i automatisk tilstand eller ej.

Tryk på **MENU** og vælg ”Sensitivitet” med **ENT** eller en højre/venstre pil. Følsomheden ændres med pilene. Skærmbilledet opdateres løbende, så virkningen ses med det samme. Når følsomheden har nået sit niveau slippes knappen igen. Når man når enten max eller min af følsomheden, giver instrumentet lyd fra sig. Menuen fjernes fra skærmen med **EXIT**.

Automatisk sensitivitet
Som default kører instrumentet med automatisk sensitivitet. Mens denne kører kan man også justere sensitiviteten som overfor beskrevet.
Man aktiverer/slukker for automatisk sensitiviteten ved at fremhæve det på menuen og trykke **ENT** så der slettes/fjernes et flueben.





Kølkorrektion (Keel Offset)
Instrumentet måler vanddybden fra transduceren. Eftersom transduceren sidder under vandoverfladen, er det ikke den korrekte vanddybde. Der skal korrigeres med den dybde den er monteret i. Med "Køl Korrektion" kan man indstille korrektionen. Tryk **MENU** og marker "Indstil Køl Korrektion" menuen og tryk på højre pil. Den nuværende dybde vises i øverste venstre hjørne af skærmen. "Køl Afvigelse" ses i midten af skærmen. I dette eksempel skal man korrigere med 1 fod, eftersom vi antager transduceren er monteret 1 fod under overfladen. Tryk højre med Pileknappen, dernæst ned eller op indtil +1.0 ses i vinduet, og tryk **ENT**. Der er nu lagt én fod til dybdeangivelsen på toppen af skærmen. Korrektionsvinduet fjernes automatisk med **EXIT**.

Bemærk: En anden måde at bruge "Køl Afvigelse" på, er til at måle dybden fra kølen og til bunden. I så fald skal man kende afstanden fra transduceren til kølen, og angive den med minus foran.

Bemærk: Justering af "Køl Afvigelse" har kun indvirkning på digitale dybdefunktioner (f.eks. FishTrack og dybdealamer) og ingen andre, slet ikke skærmbilledet.

Vælg Sprog
Man kan vælge sprog til skærmteksterne. Det gøres ved **MENU MENU**, fremhæv "Vælg Sprog" og tryk **ENT** eller højre pil. Fremhæv ønsket sprog og tryk på **ENT**.

Softwareversion
Under "Software Version" ses hvilken software instrumentet er leveret med.

Farvevalg til skærmen
Standard farvevalg for skærmen er hvid baggrund men man kan vælge en anden efter lysforholdene. Man kan vælge gråtoner, omvendte (negativ) gråtoner, blå baggrund eller følge bundens farve.

Ændring af skærmfarve:
1. På ekkolodmenuen trykkes på **MENU**. Vælg Ekkolod feature og tryk på **ENT**.
2. Vælg Ekkolod Farve Tilstand og tryk på **ENT**.
3. Vælg farve og tryk på **ENT**.
4. Tryk **EXIT EXIT** for at afslutte og returnere til ekkoloddet.

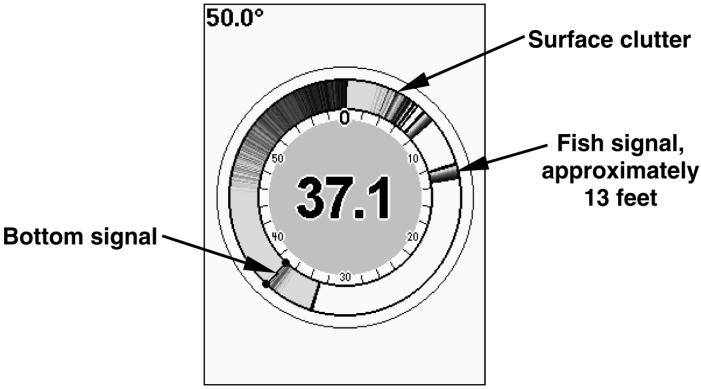
Ekkolodskærme
Der er 4 forskellige skærmlayout at vælge imellem. Tryk på **ENT** for at skifte skærm. Afslut med **EXIT**.

Fuld ekkolodskærm
Denne skærmindstilling anvendes når instrumentet forlader fabrikken. Ekkosignalet løber henover skærmen fra højre mod venstre. Dybdeskalaen i den højre side, viser hvilken dybde ekkoerne kommer fra. Linien i toppen af skærmbilledet angiver overfladen. Dybden ses i det øverste venstre hjørne.

Delt Zoom Ekkolodskærm
Et delt billede viser den undersøiske verden fra overflade til bund i den højre halvdel af skærmen. I den venstre ses et forstørret udsnit. Zoomskalaen ses i det nedre venstre hjørne. I det viste eksempel er Zoomskalaen X2, eller den højre halvdel forstørret 2 gange. Ved at trykke på **ZOUT** og **ZIN** kan man skifte til 2X eller 4X zoom.

Digital udlæsning af data samt ekkolodskærm
På denne skærm ses ekkolodskærmen på højreside mens den venstre viser en række data fordelt i seks vinduer. Bemærk at hhv. Fart og Temp. 2 kræver specialtransducer.

Tilpasning af den digitale skærm
Tryk **MENU** vælg Customize/Skræddersy og tryk på **ENT**. Her vælges vinduers indhold. Fremhæv hvilket vindue der skal ændres (og det blinker) og tryk på **ENT**. Man fremhæver den type data der skal vises i vinduet og trykker på **ENT**.

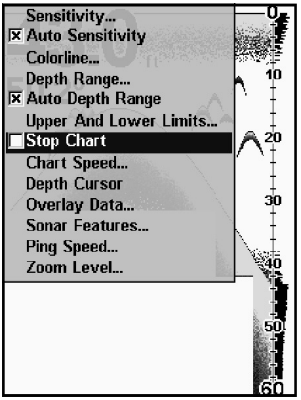


Blinklod/Flasher
Det gammeldags blinklod har sine tilhængere. På det ses et lille ekkolodbillede til venstre og blinkloddet til højre med dybden angivet i centeret.

Simulatoren
Instrumentet er forsynet med en simulator, så man kan prøve alle dets funktioner uden at skulle på vandet. Når simulatoren kører ses en advarsel.

Simulatoren startes under **MENU**. Fremhæv simulator og tryk på **ENT**.

Stop Ekkolod (Frys billede)
Det hænder at billede skal analyseres nærmere inden det forsvinder ud af skærmens venstre side.
Tryk på **MENU**, fremhæv Stop Chart og tryk på **ENT**. Afslut med Exit.

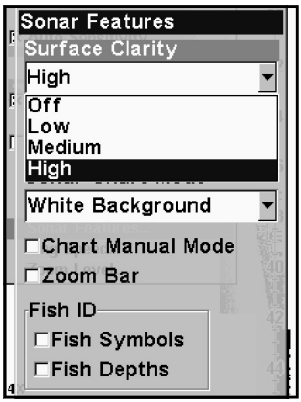


Surface Clarity
De mættede ekkoer der ses lige under vandoverfladen, kaldes for ”surface clutter” (overfladestøj). De skyldes bølger, dønninger fra båden, blanding af vandlag og andre forhold.

Med ”surface clarity control” (SCC) reduceres eller fjernes overfladestøjen fra skærmbilledet. Det sker ved at ændre følsomheden, så den sænkes nær overfladen og gradvist øges med dybden. Den maksimale dybde hvor fjernelse af overfladestøj fungerer, er 75 % af det valgte dybdeområde. Eks. i et 0 til 60 fod område med ”surface clarity” sat til høj, kan overfladestøjen fjernes i ned til 45 fod.

Man vælger om funktinen skal være tændt eller ej. Der er tre niveauer af ”surface clarity”: lav, medium eller høj. Default er off. Man skifter niveau ved at vælge ”Surface Clarity” på menuen.

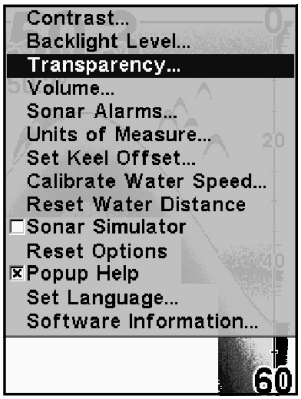
Tryk på **MENU**. Fremhæv Ekkolod features og tryk på **ENT**. Fremhæv Overflade klarhed og tryk på **ENT**. Vælg niveau med pilene og tryk på **ENT**. Afslut med **EXIT**.



Måleenheder
Ekkoloddet viser normalt dybden i fod, fart i statue miles per hour, distance i statute miles og temperaturen i Fahrenheit. Disse indstillinger kan ændres til dem vi bruger i Danmark.

Ændring af måleenheder, sker fra ”Units of Measure” på menuen. Marker faneblad med Pileknapperne for at ændre indstillingen. Tryk **EXIT** for at afslutte.

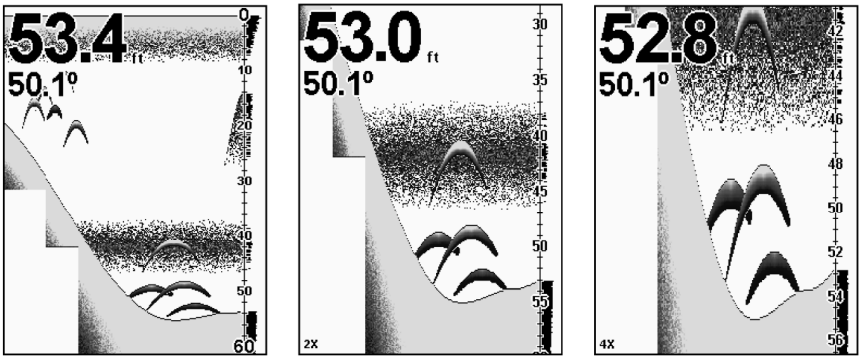
Gennemsigtighed
Det er muligt at indstille hvor gennemsigtige menuerne skal være. En høj gennemsigtighed lader ekkoloddet vises gennem menuen. En lav vil ikke. Tryk på **MENU** dobbelt, vælg Gennemsigtighed med pilene og tryk på **ENT**. Vælg niveau med pilene.



Lydstyrke
Lydstyrken kan reguleres efter behov. Hvis der skal slukkes helt for lyden vælges niveau 0. Tryk dobbelt på **MENU**, vælg Volume og tryk på **ENT**. Indstil niveauet og afslut med **EXIT**.

Zoom
Når der ”zoomes” på billedet forstørres fiskesignaler og detaljer. Zoomfunktionerne er ikke ens for hhv. automatisk og manuel tilstand.

Zoom - Automatisk tilstand
Dette instrument lader dig zoome ind hurtigt og nemt. Tryk på **MENU** og vælg Zoom Level” . Trykkes én gang fordobles billedet (2X) af ekkoerne. Trykkes igen firedobles størrelsen (4X). Zoomfaktoren ses nederst til højre på skærmen.



At left, Sonar Page, normal view. Center, same view zoomed to 2X. Right, same view zoomed to 4X

Zoom panorering
Det er muligt at zoome ind på et valgfrit sted i vandsøjlen blot med pilene. Zoom Pan funktionen gør det muligt at flytte det forstørrede område op og ned. Med pilene får man et udvalgt område forstørret.
For at bruge Zoom Pan skal man skifte til Manuelle dybdegrænser og vælge 2X eller 4X zoom. Derefter bruges pilene til at vælge sted i vandsøjlen.

Range – Manuel (Dybdeskala)
I manuel tilstand har man fuldstændig kontrol over hvilket dybdeinterval der vises på skærmen. Når dybdeintervallet skal ændres, skal man først sikre sig at "Automatic" er slået fra. Tryk på **MENU** Tryk op eller ned med Pileknappen for at hæve eller sænke intervallet. Når man har valgt fjernes menuen fra skærmen med **EXIT**.

Bemærk: Instrumentets evne til at sende dybt påvirkes af transducerinstallation, vandforhold, bundforhold m.m.

Lydstyrke (Volume)
Tryk dobbelt på **MENU**, marker Volume med pilene og tryk på **ENT**.
Vælg niveau med pilene og afslut med **EXIT**.

I tilfælde af problemer med ekkoloddet

Hvis instrumentet ikke fungerer, eller hvis der er brug for teknisk assistance, prøv nedenstående guide først, før forhandler eller importør kontaktes. Det er meget muligt problemet kan afhjælpes på stedet.

Instrumentet tænder ikke:

1. Kontroller strømkablet, både kontakter og ledning.
2. Kontroller at strømkablet er forbundet korrekt. Den røde skal være tilsluttet positiv og sort til negativ.
3. Kontroller sikringen.
4. Mål spændingen på batteriet til ekkoloddet. Den skal være mindst 11 volt. Hvis ikke, er forbindelsen for dårlig eller batteriet skal oplades.

Instrumentet fryser, låser eller fungerer uregelmæssigt:

1. Elektrisk støj fra en motor, elmotor eller anden del kan forstyrre instrumentet. Leder man kablerne til ekkoloddet en anden vej, er det muligt det hjælper. Før ekkoloddets strømkabel direkte fra batteriet i stedet for via en sikringsblok, eller undgå det deler strøm med andre instrumenter inkl. tændingen (det er generelt et godt råd).
2. Kontroller at transducerkablet ikke er beskadiget.
3. Kontroller både transducer og strømstikkene, og at de sidder ordentlig monteret.

Svagt bundekko, fejl i digitale udlæsninger, eller ingen fiske-ekkoer:

1. Kontroller at transduceren vender lodret ned (se tegning). Rens overfladen på transduceren. Olie, snavs og brændstof kan danne en film på transduceren der forringer ydelsen. Hvis transduceren er monteret indenbords, kan den kun skyde igennem et lag glasfiber, og skal være monteret solidt (uden luftrum/-bobler) til skroget. Brug ikke RTV silikone lim eller Marinetex.
2. Elektrisk støj fra bådens motor kan forstyrre ekkoloddet. Det medfører at ekkoloddet automatisk øger støjfilteret med det uundgåelige resultat, at færre og færre signaler vises på skærmen, inkl. fiskeekkoer.
3. Der er muligvis dybere end ekkoloddet kan klare. Hvis ekko-loddet ikke kan finde bunden mens automatikken er sat til, vil tallene på skærmen blinke. Muligvis ændrer det dybdeskalaen til grænser der langt overstiger farvandet. Hvis det sker så går over i manuelindstilling, og skifte dybdeområde til et realistisk område, og øg følsomheden. Når man når lavere vand skulle bunden tegnes igen.
4. Kontroller at batteriets spænding er ok. Hvis det falder, falder også instrumentets ydeevne.

Bundekkoer forsvinder ved høj fart, eller bundekkoerne er usikre, eller svage bundekkoer mens båden bevæger sig.

1. Transduceren sidder måske i turbulent vand. Den skal monteres i en ren vandstrøm uden bobler for at den kan fungere ved alle hastigheder. Det tekniske udtryk for denne fejl er ”Cavitation”
2. Elektrisk støj fra bådens motor kan forstyrre ekkoloddet, hvorved det automatisk øger støjfiltret og fjerne svagere ekkoer. Afhjælp problemet ved at flytte ekkoloddets kabler væk fra bådens kabler.

Ingen fiskebuer når Fish ID (fiskesymboler) er slået fra:

1. Kontroller at transduceren peger nedad (se tegning). Det forårsager de fleste tilfælde hvor fiskebuer ikke ses.
2. Følsomheden er muligvis ikke høj nok. Når følsomheden er for lav vises kun de fisk der er lige under båden, og ikke fisk længere ude i keglen (se tegning).
3. Brug zoomfunktionen. Det er meget lettere at vise fiskebuer når der er zoomet ind på det område hvor de står. Ved store dybder og mindre fisk, siger det sig selv at ekkoerne er små i forhold til hele billedet.
4. Båden skal bevæge sig med lav trollingfart for at fiskebuerne kan ses. Hvis båden ligger stille ses fiskene som lige vandrette linier.

Importør i Danmark:

Palby Marine
Korsvej 3
DK-6000 Kolding
Tlf: 75 88 13 11
www.palby.dk

http://www.lowrance.com

http://www.eaglegps.com

LOWRANCE®

We Lead, We Find, You Win.™